



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA - DEMEC
CURSO ENGENHARIA MECÂNICA – NOTURNO

Disciplina: TM042 Matemática para Engenharia I
Módulo: 1 - Semestre: 2º/2016 – 25/07/2016 a 01/10/2016
Carga horária: 80 horas

Professora: Simone de Fátima Tomazzoni Gonçalves

e-mail: simone.tg@ufpr.br

internet: ftp://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/EngMec_NOTURNO/TM042/

HORÁRIO E LOCAL DAS AULAS

Segunda-feira: 21:00h às 23:00h

Quarta-feira: 18:30h às 23:00 h

Sexta-feira: 18:30h às 20:30h

Sala de aula: PG-01

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Aprender a utilizar os conceitos de geometria analítica e de álgebra linear para posterior aplicação no Cálculo e nas disciplinas específicas da Engenharia.

EMENTA/PROGRAMA

Parte I – Geometria Analítica (40%)

1. Vetores no plano e no espaço.
2. Retas e planos no espaço tridimensional.
3. Cônicas.
4. Cilindros e superfícies quádricas.

Parte II – Álgebra Linear (60%)

5. Álgebra matricial e sistemas lineares.
6. Espaços vetoriais. Dependência linear.
7. Base e dimensão.
8. Transformações lineares
9. Produto interno e ortogonalidade.
10. Autovalores e autovetores.
11. Diagonalização.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas. Discussão sobre teoria, resolução de exercícios e leituras complementares.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A nota final N_F do aluno será formada a partir de duas notas parciais escritas N_1 e N_2 com pontuação de 40 e 60 pontos, respectivamente: $N_F = N_1 + N_2$

Cada nota parcial é constituída de uma prova (80%) e de um conjunto de exercícios (20%).

A aprovação na disciplina é obtida se $N_F \geq 70$.

Se $40 \leq N_F < 70$ o aluno terá direito ao exame final e, neste caso, o aluno será considerado aprovado se a média aritmética da N_F com a nota do exame final for ≥ 50 .

DATAS DAS AVALIAÇÕES

26/08/16 – 1ª prova parcial – Parte I

30/09/16 – 2ª prova parcial – Parte II

Exame Final: 05/10/16 (sugestão)

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1) ANTON, H., RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª. Ed. Bookman, 2001.
- 2) BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**, 2ª. Ed., São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.
- 3) LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 4ª. Ed., Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- 4) THOMAS, G. B. **Cálculo**. Vol. 2, 11ª. Ed., São Paulo: Pearson, 2009.
- 5) WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

ATENDIMENTO EXTRACLASSE

Atendimento de dúvidas através dos contatos indicados ou presencialmente, na sala 7-20, com agendamento prévio.